Revision der Gattung Limeum L.

Von

Gustav Schellenberg.

In den umfangreichen Sammlungen aus Deutsch-Südwest-Afrika, die in den letzten Jahren im kgl. botanischen Museum zu Berlin-Dahlem eintrafen, fanden sich regelmäßig Arten der Gattung *Limeum* vor, die sich nicht unter die bisher bekannten Arten ohne Zwang einreihen ließen, aber doch auch scheinbar nur sehr wenig von bekannten Arten verschieden waren. Es ließ diese Tatsache eine Bearbeitung der Materialien des Herbariums als wünschenswert erscheinen, und sie wurde mir seinerzeit von der Direktion übertragen. Die Untersuchung des Materials führte mich zur Aufstellung einer ganzen Anzahl neuer Arten, die ich vor einiger Zeit veröffentlichte (Engl. Bot. Jahrb. XLIII, 1912, 491).

Damals hatte ich keine Gelegenheit, auf andere interessante Ergebnisse der durchgeführten Untersuchungen einzugehen, handelte es sich doch allein um die Beschreibung der neuen Arten. So kamen namentlich die pflanzengeographischen Ergebnisse meiner Untersuchungen zu kurz, aber ebenso Resultate rein systematischer Natur. Auch ist die Zahl der Arten der Gattung nunmehr so angeschwollen und sind die Unterschiede der einzelnen Arten teilweise so geringfügige und versteckte, daß eine Bestimmungstabelle zur leichteren Erkennung der Arten wohl notwendig geworden ist. Im folgenden soll daher eine solche Tabelle der Arten der Gattung gegeben werden. Es sollen aber auch alle Arten einzeln in der durch die Tabelle gegebenen Reihenfolge aufgezählt werden und dabei die allgemeine Verbreitung der Art angegeben und die einzelnen Materialien mit den Sammelnummern in den von mir gesehenen Sammlungen, dem kgl. Herbare Berlin-Dahlem, dem Herb. Schlechter und einiger Materialien aus Kew, als Belege zitiert werden.

Einleitend seien mir einige historische Bemerkungen gestattet. Die Gattung *Limeum* wurde von Linné in Syst. Nat. Ed. X, 1759, 895 mit der Art *L. africanum* Burm. aufgestellt. Jussieu rechnet die Gattung (in Gen. Plant., 1789, 314) zu den *Ficoideae*, in der von Usteri besorgten zweiten Auflage dieses Werkes (1791, 314) findet sich die Gattung unter den *Por-*

tulacaceae. Alle folgenden Autoren, Endlicher (Gen., 1840, 976; Ench., 1841, 508), Moquin (in DC., Prodr. XIII, 2, 1849, 20), Sonder (in Harvey et Sonder, Fl. Cap. I, 1859/60, 152), Baillon (in Hist. Plant. IV, 1873, 51) rechnen unsere Gattung zu den *Phytolaccaceae*, Baillon vereinigt zum ersten Male *Semonvillea* mit *Limeum*. Bentham et Hooker zählen die Gattung jedoch zu den *Ficoideae* (in Gen. Pl. I, 1867, 859). Sie trennen die beiden Gattungen. Heimerl, der die *Phytolaccaceae* in Engler und Prantl, Nat. Pflanz.-Fam. III, 1b, 1889, bearbeitete, rechnet zu dieser Familie auch *Limeum* und vereinigt nach dem Vorbilde Baillons hiermit *Semonvillea*. Der letzte Bearbeiter der *Phytolaccaceae*, H. Walter (in Engler, Pflanzenreich IV, 83 [Heft 39], 1909, 24) scheidet die Gattung wieder aus der Familie aus und stellt sie zu den *Aizoaceae* (wie die *Ficoideae* bekanntlich zu heißen haben). Da Walter auch die diagrammatischen Verhältnisse der Familie genau untersucht hat (in Engl. Jahrb. XXXVII, Beiblatt 85, 1906, 46 ff.), so ist ihm entschieden in seiner Meinung Folge zu leisten. Die Gattung *Limeum* ist also endgültig als zu den *Aizoaceae* gehörig zu betrachten.

Eine Gruppierung der Arten der Gattung *Limeum* findet sich zuerst bei Sonder (l. c.). Er verteilt die Arten auf zwei Untergattungen, die er *Limeastrum* und *Dicarpeae* nennt. Zur ersten Untergattung zählt er jene *Limeum*-Arten, deren Blüten Petalen haben, während er zu den *Dicarpeae* die Arten ohne Blumenblätter rechnet. Daß diese Einteilung unnatürlich ist, soll weiter unten gezeigt werden, wobei gleichzeitig ein neuer Vorschlag zur Einteilung der Gattung gegeben werden soll.

Das unterscheidende Merkmal zwischen *Limeum* und *Semonvillea*, die Flügelbildung an der Frucht bei letzterer Gattung, erscheint auch mir zu gering, um die Abtrennung der betreffenden Arten in eine eigene Gattung zu rechtfertigen. An schwachen Exemplaren von *Semonvillea*, es handelt sich wohl meist um junge Individuen, finden sich fast gänzlich flügellose Früchte vor, wie auch die zuerst in der Vegetationsperiode entwickelten Früchte anscheinend immer schwache oder fast fehlende Flügelbildung zeigen. Es weist dies doch wohl zur Genüge darauf hin, daß es sich bei den betreffenden Arten nicht um Vertreter einer eigenen Gattung handelt. Als Merkmal zur Unterscheidung einer Untergattung erscheint mir die Flügelbildung jedoch sehr wohl verwertbar.

Ehe ich eine neue Einteilung der Gattung gebe und auf die Abgrenzung der Arten eingehe, möchte ich noch eine rein morphologische Bemerkung einflechten. Es ist morphologisch nicht richtig, wenn in Diagnosen von *Limeum*-Arten von »lateralen« Blütenständen im Gegensatz zu »terminalen« gesprochen wird. Die Inflorescenzen von *Limeum* sind immer terminal. Allerdings werden sie bei einer ganzen Reihe von Arten, bei einigen deutlicher als bei anderen, übergipfelt, so daß allerdings scheinbar laterale, axilläre Blütenstände in Erscheinung treten. Es kann sich

diese Übergipfelung des terminalen Blütenstandes an einer Sproßfolge, an einem Sympodium, mehrfach wiederholen, so daß ganz der Eindruck von axillären Blütenständen erweckt wird. Konstant scheint mir jedoch die Entfernung des letzten Blattes am Hauptsprosse unter dem Blütenstand von dessen erster Verzweigung zu sein. Entweder es steht dicht unter der ersten Verzweigung der Inflorescenz, so daß der Anschein sitzender Blütenstände erweckt wird, oder es steht in einiger Entfernung unter der ersten Verzweigung der Inflorescenz, was den Eindruck gestielter Blütenstände erweckt.

Ich komme nun zur Besprechung meiner systematischen Ergebnisse. Bezüglich des Baues der Blüte verweise ich auf die zitierte Arbeit Walters. Dieser Autor beschreibt das Diagramm einer einzelnen Blüte von *L. africanum* Burm. mit abnormen Verhältnissen, die er zu phylogenetischen Spekulationen ausnützt. Wie ich weiter unten angebe, habe ich niemals eine solche abnorme Blüte gefunden, auch Walter fand nur diese eine. Es bleiben durch diese Befunde natürlich die Deduktionen Walters unberührt.

Von der Untergattung *Semonvillea*, um diese vorwegzunehmen, sind drei Arten beschrieben worden. Es sind dies *Limeum pterocarpum* (Gay) Heimerl, *L. fenestratum* (Fenzl) Heimerl und *Semonvillea sol* H. Walter. *L. pterocarpum* ist ausgezeichnet durch nicht durchsichtige, opake Flügelbildung an den Teilfrüchten. Von dieser Art, die zuerst aus Senegambien bekannt wurde, liegen zahlreiche Materialien aus Südwest-Afrika vor, ebenso Pflanzen aus Kordofan. Unterschiede zwischen den Pflanzen aus diesen drei Gebieten konnte ich nicht feststellen. Die Verbreitung dieser Pflanze ist also eine recht ausgedehnte und merkwürdige, obwohl nicht ohne Analoga bei Arten anderer Familien und Gattungen. *L. fenestratum* ist gekennzeichnet durch durchsichtige Flügel der Teilfrüchte. Die Pflanze ist auf Südwest- und Südafrika in ihrer Verbreitung beschränkt. Meiner Auffassung nach gehört *Semonvillea sol* hierher. Walter gibt nicht an, wodurch sich seine Art von den bekannten Arten unterscheiden soll. Aus der Diagnose und aus dem Epitheton »*sol*« entnehme ich, daß er den sehr großen Flügel seines Materials als das Entscheidende annimmt. Ich kann ihm darin nicht folgen. Das Original Fenzls ist ziemlich dürftig, seine Früchte sind nicht recht entwickelt. Die Flügelgröße wechselt sehr bei den einzelnen Materialien, ja an ein und derselben Pflanze. Es scheinen die zuerst entwickelten Früchte keine oder nur verschwindend kleine Flügel zu entwickeln, die späteren Früchte aber mit immer größeren Flügeln versehen zu sein. Ich fasse daher die Waltersche *Semonvillea sol* als Synonym zu *L. fenestratum* auf. Ein weiteres Synonym zu dieser Art ist *L. glaberrimum* Pax msc. ex O. Kuntze Rev. Gen. III, 2, 1898, 108 (Name mit deutscher Beschreibung). Das Exemplar ist in Blüte, Früchte fehlen, wodurch es sich zwanglos erklärt, daß seine Zugehörigkeit zur Sektion *Semonvillea* nicht erkannt worden ist.

Innerhalb der Untergattung *Eulimeum* wurden, wie oben erwähnt, die Arten nach dem Vorhandensein oder Fehlen der Petalen in zwei Gruppen verteilt, *Limeastrum* und *Dicarpeae*. Es scheint mir diese Gruppierung wenig glücklich zu sein. Einmal stellt sie äußerlich sehr ähnliche und sicher nahe verwandte Arten in verschiedene Gruppen, dann ist das Merkmal, welches zur Unterscheidung der Gruppen verwendet wird, nach der bisherigen Auffassung kein konstantes. So wird *L. viscosum* Fenzl zu *Limeastrum* gestellt, obwohl es 3—0 Petalen haben soll; *L. glomeratum* Eckl. et Zeyh. dagegen wird zu den petalenlosen *Dicarpeae* gerechnet, obwohl es in der Diagnose heißt: petala 3 aut nulla. Diese Angaben der Anzahl der Petalen sind allerdings irrige. Das Fehlen oder Vorhandensein von Petalen ist ein konstantes Merkmal der einzelnen Arten, alle Angaben über wechselnde Petalenzahl beruhen auf ungenauer Analyse. Die Petalen sind sehr zart und entgehen bei geringer Sorgfalt im Präparieren der Blüte leicht der Beobachtung, zumal sie bei starkem Aufkochen der Blüten zusammenfallen und zum Teil wohl auch zerfallen. Ich konnte bei genauer Untersuchung immer feststellen, daß, wenn Petalen vorkommen, diese immer in der 5-Zahl vorhanden sind. Bei einer Reihe Arten fehlen sie aber konstant. Es wäre also das Petalenmerkmal ein recht durchgreifendes zur Unterscheidung von Gruppen innerhalb der Sektion *Eulimeum*, wenn nicht durch eine solche Gruppierung nahe verwandte Arten in die verschiedenen Gruppen zu stellen wären. Ein weit natürlicheres Merkmal scheint mir in der Behaarung der Pflanzen zu liegen. Der eine Teil der Arten ist völlig kahl oder doch wenigstens nicht drüsig behaart. Ich schlage vor, diese Arten, die auch habituell gut zueinander passen, zu einer Gruppe zusammenzufassen unter dem Namen Subsekt. *Glabrae* Schellenb. Die andere Artengruppe ist drüsig behaart. Ich fasse sie daher unter dem Namen Subsekt. *Viscosae* Schellenb. zusammen.

Ebenso wie das Vorhandensein oder Fehlen der Petalen ist auch deren Form und deren Größe für die einzelnen Arten konstant. Weitere Merkmale zur Unterscheidung der Arten sind die Behaarung der Staubblätter, die Form und Skulptur der Früchte, die Ausbildung des Kelches, die Vegetationsdauer der ganzen Pflanze (ein- oder mehrjährig). Unter Berücksichtigung aller dieser Merkmale kam ich zur Unterscheidung einer ganzen Reihe neuer Arten, die, wie oben erwähnt, kürzlich publiziert wurden. Es zeigte sich aber auch, daß die einzelnen Arten ein relativ engbegrenztes Areal bewohnen, eine Tatsache, die mich unter anderem veranlaßte, diese Zusammenstellung zu geben.

Unter Berücksichtigung der Blütenmerkmale läßt sich nun folgende Tabelle zur Bestimmung der einzelnen Arten der Gattung *Limeum* zusammenstellen:

A. Fructus exalatus, calyce paullo longior vel aequilongus vel brevior . . . . Sect. *Eulimeum* Pax

a. Plantae glabrae, haud viscosae . . . . Subsect. *Glabrae* Schellenb.
α. Petala 5.
I. Sepala non carinato-alata; inflorescentiae saepius pedunculatae. Plantae perennes.
1. Sepala enervia.
× Flores majores, ad 5 mm longi . . 1. *L. africanum* Burm.
×× Flores minores, vix 3 mm longi . . 2. *L. canescens* E. Mey.
2. Sepala uninervia.
× Folia oblongo-ovalia
† Folia obtusa . . . . 3. *L. capense* Thunb.
†† Folia mucronata . . . . 4. *L. Schlechteri* Schellenb.
×× Folia linearia.
† Stamina non ciliato-hirsuta.
○ Fructus calyce aequilongus, rugulosus . . . . 5. *L. aethiopicum* Burm.
○○ Fructus calyce longior, aculeatulus.
△ Herba perennis suffruticosa 6. *L. mossambicense* Schellenb.
△△ Fruticulus squarrosus . . . 7. *L. deserticolum* Dinter et [Schellenb.
†† Stamina dense ciliato-hirsuta . . 8. *L. suffruticosum* Schellenb.
II. Sepala conspicue carinato-alata, inflorescentiae sessiles. Planta annua . . . . . 9. *L. argute-carinatum* Wawra
β. Petala nulla.
I. Fructus rugulosus. . . . . 10. *L. diffusum* (Gay) Schinz
II. Fructus echinatus . . . . 11. *L. echinatum* H. Walt.
b. Plantae viscosae . . . . Subsect. *Viscosae* Schellenb.
α. Petala 5.
I. Petala calyci aequilonga vel eum superantia.
1. Perennis. Folia ovalia, inflorescentiae laxae, minute glanduloso-puberulae . . 12. *L. Dinteri* Schellenb.
2. Annuus.
× Folia lanceolata. Planta erecta, hispido-glandulosa . . . . 13. *L. myosotis* H. Walt.
×× Folia suborbicularia vel obovata. Planta decumbens, minute-glandulosa . . . . 14. *L. pseudo-myosotis* Schellenb.
II. Petala calyci circiter dimidio breviora.
1. Inflorescentia subsessilis. Planta humilis, repens. Hab. Senegambia . . . . . . 15. *L. viscosum* Fenzl.
2. Inflorescentia conspicue pedunculata.
× Annuus Hab. Sudania (Cordofan) . 16. *L. Kotschyi* (Moq.) Schellenb.
×× Perennis.
† Inflorescentia pauciflora. Petala spathulata . . . . 17. *L. pauciflorum* Moq.
†† Inflorescentia multiflora. Petala subreniformia . . . . 18. *L. natalense* Schellenb.
β. Petala nulla.
I. Folia rhomboidea, apice acuta.
1. Folia parvula (majora vix 8 mm lata); fructus perlaevis . . . . 19. *L. indicum* Stocks

2. Folia majora (majora 10 mm lata); fructus linea depressa secus marginem currentia notatus . . . . 20. *L. rhombifolium* Schellenb.

II. Folia apice rotundata.

1. Folia lanceolata . . . . 21. *L. glomeratum* Eckl. et Zeyh.

2. Folia ± orbicularia.

† Mericarpium truncatum, eleganter striolulatum. Planta humifusa . . . 22. *L. arenicolum* Schellenb.

×× Mericarpium hemisphaericum, areolatum.

† Folia obovata. Planta glandulose pilosa . . . . 23. *L. orientale* Schellenb.

†† Folia suborbicularia. Planta minute glandulosa . . . . 24. *L. nummulifolium* H. Walt.

B. Fructus alatus, calyci valde longior . . . . . . Sect. II. *Semonvillea*

a. Alae fructus pellucidae . . . . 25. *L. fenestratum* (Fenzl) Heimerl

b. Alae fructus opacae . . . . 26. *L. pterocarpum* (Gay) Heimerl

---

1. **L. africanum** Burm. in Prodr. Fl. Cap. 1768, 11.

Syn.: *L. litorale* Eckl. et Zeyh. n. 1837.

Verbreitet von Kapstadt längs der Westküste bis nördlich nach Klein-Namaqualand.

Kapland: Ohne nähere Angabe (Ecklon; Hb. Link; Hb. Sprengel); Lions Rump (Bergius, Schlechter n. 1373); Warmwaterberg (Mundt et Maire); Great Britain Bock bei Paarl (Wilms n. 3195); Piquetberg, Nieuwe Kloof (Diels n. 175); Hope field (Bachmann n. 1269); Mooresburg (Bachmann n. 1268); Darling (Bachmann n. 415; 664); Nieuwe Rust (Schlechter n. 11010).

Klein-Namaqualand: Klipfontain (Bolus n. 625).

2. **L. canescens** E. Mey. in Harv. et Sond. Fl. Cap. I, 1859/60, 153.

Kapland: Kap der guten Hoffnung (Bergius); ohne Angabe (Zeyher n. 631; Hb. Kew).

3. **L. capense** Thunb. in Prodr. 1794, 1800, 168.

Syn.: *L. telephioides* E. Mey. in DC. Prodr. XIII. 2, 1849, 22.

Häufig im Kapland vom Distrikt Uitenhage östlich bis Kaffraria.

Kapland: Adow (Zeyher n. 2505); Uitenhage (Drège n. 224); Somerset (Athorstone, Hb. Kew); Fisch River (R. Baur n. 1060, Hb. Kew); Beaufort (Cooper n. 573); Craddock (Cooper n. 1306; Burchell n. 6000); Queenstown (Galpin n. 1793); Kaffraria (Cooper n. 1948).

4. **L. Schlechteri** Schellenb. in Engl. Bot. Jahrb. XLIII. 1912, 493.

Ost-Griqualand: Umsimvubu (Schlechter n. 6421).

Es sei hier gleich ein Druckfehler berichtigt. In der Anmerkung nach der Diagnose (l. c.) soll es heißen: »Durch dasselbe Merkmal ist sie gut unterscheidbar von *L. suffruticosum* Schellenb.« und nicht *L. fruticosum*.

5. **L. aethiopicum** Burm. in Prodr. Fl. Cap. 1768, 11.

Syn.: *L. fluviale* Eckl. et Zeyh. n. 1839. DC. Prodr. XIII. 2, 1849, 22.

Verbreitet südlich und westlich einer Linie, die von Lüderitzbucht über Kuruman in Betschuanaland, dem Modder River bis nach Uitenhage geht.

Groß-Namaqualand: Aus (Range n. 134); Doorns (Range n. 254); Kubub (Dr. Schultze n. 121); Inachab (Dinter II. n. 1009).

Kalahari: Kuruman (Marloth n. 1124).

Oranje-Kolonie: Modder River (O. Kuntze).

Kapland: Gauritz River (Ecklon n. 1840); Uitenhage (Ecklon n. 1071 — 1839; Schlechter n. 2487); Springbockkeel (Zeyher n. 2506b); Hantam-Gebirge (Dr. Meyer); Naroep (Schlechter n. 29).

6. L. mossambicense Schellenb. in Engl. Bot. Jahrb. XLIII. 1912, 491

Mossambik-Küstenland: Rio de Sena (Dr. Peters); Arei da fraia (Prelado n. 34); Sambese-Ufer (Carvalho).

Sofala-Gazaland: Laurenzo-Marques (Quintas n. 18); Ressano Garcia (Schechter n. 11824).

7. L. deserticolum Dinter et Schellenb. in Engl. Bot. Jahrb. XLIII. 1912, 492.

Groß-Namaqualand: Rote Kuppe (Range n. 166; Dinter II. n. 1254).

8. L. suffruticosum Schellenb. in Engl. Bot. Jahrb. XLIII, 1912, 492.

Groß-Namaqualand: Bullsporter Fläche (Dinter II. n. 2143).

9. L. argute-carinatum Wawra ex Wawra et Peyr., in Sitz. Akad. Wiss. Wien XXXVIII. 1859, 563.

Verbreitet von Mossamedes bis etwa zum Hantam-Gebirge, an feuchteren Stellen.

Shella-Huilla-Bezirk: Mossamedes, Fluß Bero bei Cavalheiros (Welwitsch n. 2424); Monino (B. Fritsche n. 150).

Damaraland: Epata (Seiner III. n. 276b); Otjimbingue (I. Fischer n. 36); Windhuk (Bohr n. 8); Naobes (Dinter II. n. 34); Karibib (Hartmann n. 43).

Groß-Namaqualand: Fischfluß und dessen Nebenflüsse, Packriver, Leberfluß u. a. (v. Trotha); Gawachab (Dr. Schäfer); Inachab (Dinter II. n. 1012); Kubub-Fläche (Range n. 248).

Kalahari: Chanseveld, Pfanne Kuke (Seiner II. n. 336).

West-Griqualand: Kimberley (Flanagan n. 1430).

Klein-Namaqualand: Ramonds Drift (Schlechter s. n.).

Kapland: Hantam-Gebirge (Dr. Meyer); Bitterfontain (Zeyher n. 630).

10. L. diffusum (Gay) Schinz in Bull. Herb. Boiss. Ser. I, V. 1897, App. III. 69.

Syn.: *Gaudinia diffusa* Gay in Bull. Sc. Nat. (Bull. Feruss. Sect. II) XVIII. 1829, 412.

Limeum linifolium Fenzl in Ann. Wien. Mus. I. 1836, 342.

Senegambien: Ouallo-Cayor (?) (Prieur); Richard Toll (Lelièvre).

Alles was aus Süd- und Südwestafrika zu *L. diffusum* gezogen wor-

den ist, verteilt sich meiner Meinung nach auf die beiden Arten *L. argute-carinatum* Wawra, *L. echinatum* H. Walter.

11. L. echinatum H. Walter in Fedde, Rep. spec. nov. VIII. 1910, 55.

Die Pflanze ist mir bekannt aus Amboland und Hereroland. In je einem Exemplar liegt sie ferner vor vom Caledon-Fluß, vom Modder-River und aus Vaalboschfontein; vielleicht handelt es sich bei diesen östlichen Materialien um eine neue Art der Gattung. Die Früchte sind bei diesen Pflanzen etwas kurzstacheliger, als bei den südwestafrikanischen Materialien.

Angola: Cacula-Fluß (Newton).

Amboland: Olukonda (Schinz n. 807); Unkuanjama, Omupanda (Wulfhorst).

Damaraland: Zwischen Walfischbay und Otijtambi (Lüderitz n. 204); Otjosondju (Seiner III. n. 475); Epata (Seiner III. n. 276); Windhuk (Foermer n. 28a 5); Nungusbais (Dinter II. n. 1403); Okahandja (Dintfr II. n. 494).

Oranje- und Transvaal-Kolonie: Caledon River (Burke n. 309); Modder River (O. Kuntze); Vaalboschfontein (Schlechter n. 4233).

12. L. Dinteri Schellenb. in Engl. Bot. Jahrb. XLVIII. 1912, 493.

Damaraland: Walfischbay bis Otyitambi (Lüderitz n. 161).

Groß-Namaqualand: Inachab (Dinter II. n. 998).

13. L. myosotis H. Walter in Fedde, Rep. spec. nov. VIII, 1910, 56.

Verbreitet von Angola bis Groß-Namaqualand, östlich in Betschuana Protectorate.

Angola: Benguela (Wawra n. 254) [ich sah die Pflanze nicht, zitiere sie nach Walter]; Huilla (Newton).

Amboland: Olukonda (Schinz n. 888; Rautanen n. 145).

Kalahari: Chanse Veld, Pfanne Klein-Kchantsa (Seiner II. n. 361).

Damaraland: Otjimbingue (I. Fischer n. 93); Okahandja (Dinter II. n. 535); Okonjatu (Seiner III. n. 498).

Groß-Namaqualand: Inachab (Dinter II. n. 896).

14. L. pseudo-myosotis Schellenb. in Engl. Bot. Jahr. XLVIII. 1912, 494.

Damaraland: Walfischbay bis Odyitambi (Lüderitz n. 161).

Groß-Namaqualand: Kuibis (Dinter II. n. 1180); Inachab (Dinter II. n. 896); Ausis (Range n. 340); Sandverhaar (Schäfer n. 308; Range n. 825).

Klein-Namaqualand: Caams (Schlechter n. 66).

Kalahari: Kuruman (Marloth n. 1062).

15. L. viscosum Fenzl in Nov. Stirp. Dec., 1839, 87.

Senegambien: (Sieber n. 62; Leprieur et Perrottet).

Die Pflanze kommt nur in Senegambien vor. Die Materialien aus dem Sudan gehören zur folgenden Art, jene aus Ostafrika zu *L. orientale*, jene aus Südwestafrika zu *L. Dinteri*, *L. myosotis*, *L. pseudo-myosotis* und *L. nummulifolium*, jene aus Natal zu *L. natalense*.

16. L. Kotschyi (Moq.) Schellenb. in Engl. Bot. Jahrb. XLVIII. 1912, n. 497 nota.

Syn.: *L. viscosum* Fenzl var. *Kotschyi* Moq. in DC., Prodr. XIII. 2, 1849, 23.

Kordofan: Abu-Gerad (Kotschy n. 20); Djika (Pfund n. 836); Takari am Ruad (Pfund n. 839); Obeijad (Exped. Colston n. 264).

17. L. pauciflorum Moq. in DC., Prodr. XIII. 2, 1849, 23.

Oranje-Kolonie: Modder River (O. Kuntze).

Transvaal: Lydenburg (Wilms n. 504).

18. L. natalense Schellenb. in Engl. Bot. Jahrb. XLVIII. 1912, 495.

Natal: Clairmont (O. Kuntze); Umlazi (Wood n. 9697); Isipingo (Schlechter n. 2997).

Gasaland: Laurenzo-Marques (Schlechter n. 11679).

19. L. indicum Stocks ex T. Anders. in Journ. Linn. Soc. V. Suppl. I. 1860, 30.

Indische Wüste: Scinde (Stocks).

Nubien: Dongola (Ehrenberg); Ambucole (Ehrenberg); Ssagadi (Schweinfurth n. 818).

20. L. rhombifolium Schellenb. in Engl. Bot. Jahrb. XLVIII. 1912, 496.

Groß-Namaqualand: Keetmannshoop (Dinter II. n. 11219).

21. L. glomeratum Eckl. et Zeyh. Enum. n. 1841.

Syn.: *L. Meyeri* Fenzl in DC. Prodr. XIII. 2, 1849, 24.

Kapland: Ohne Standortsangabe (Ecklon n. 1841, Drège).

Transvaal: Middelburg (Wilms n. 505); Lydenburg (Wilms n. 503).

22. L. arenicolum Schellenb. in Engl. Bot. Jahrb. XLVIII. 1912, 496.

Damaraland: Okahandja, Barmen (Dinter II. n. 545).

23. L. orientale Schellenb. in Engl. Bot. Jahrb. XLVIII. 1912, 497, früher mit *L. viscosum* verwechselt.

Taitagebiet: Ndara (Hildebrandt n. 2400); Makindu River (Kaessner n. 581.

Deutsch-Ostafrika: Ohne Standortsangabe (Fischer n. 74).

24. L. nummulifolium H. Walter in Fedde, Rep. spec. nov. VIII. 1910, 55.

Mossamedes: Am Bero-Fluß und bei Praia an der Seeküste (Welwitsch n. 2419).

Groß-Namaqualand: Kubub (Range n. 249); Kuibis (Dinter II. n. 1185).

25. L. fenestratum (Fenzl) Heimerl in Engl. et Prantl, Nat. Pfl.-Fam. III, 1b, 9.

Syn.: *Semonvillea fenestrata* Fenzl in Nov. stirp. dec. V. 1893, 42.

S. sol. H. Walter in Fedde, Rep. spec. nov. VIII. 1910, 57.

Limeum glaberrimum Pax ex O. Kuntze Rev. Gen. III. 2, 1898, 108.

Mossamedes: Kunene, am Quiriri (Baum n. 688).

Amboland: Olukonda (Schinz n. 781).

Damaraland: Otjimbingue (Marloth n. 1292); Usakos (Marloth n. 1292); Ababis (Dinter II. n. 170); Barmen (Dinter II. n. 500); Owinaua-naua Omaheke (Seiner III. n. 445); Epata (Seiner III. n. 236); Kuisib bei Walfischbay (Gürich n. 121).

Groß-Namaqualand: Giftkopje (Dinter II. n. 1434); Klein-Karras-Geb. (Dr. Schäfer n. 410); Seeheim Kalkfontein (Dr. Schäfer in Koll. Dinter II. n. 1319); Schakalskuppe (Range n. 884).

Klein-Namaqualand: (Burchell n. 2656).

Kapland (?): Ohne Angabe (Drège n. 3157).

Griqualand-West: Kimberley (Marloth n. 826).

Oranje-Kolonie: Modder River (O. Kuntze).

Transvaal: Boshveld (Rehmann n. 5271).

Gasaland: Delagoa-Bay (O. Kuntze, Wilms n. 1248); Laurenzo-Marques (Bolus n. 1162, Schlechter n. 11577).

26. L. pterocarpum (Gay) Heimerl in Engl. u. Prantl, Nat. Pfl.-Fam. III. 1 b, 9.

Syn.: *Semonvillea pterocarpa* Gay in Bull. Sc. Nat. (Bull. Feruss. Sect. II) XVIII. 1829, 412.

Senegambien: Richard Toll (Lelièvre); ohne Angaben (Kunth, Perrottet n. 710).

Kordofan: Obeid bei Mulhes (Pfund n. 754).

Damaraland: Windhuk (Foermer n. 27); Okahandja (Dinter II. n. 532); Otjosondjou, Omaheke (Seiner III. n. 463); Brackwater (Dinter II. n. 1555).